

大学近隣シネマコンプレックスに見る 映画館デジタル化誘因に関する考察

植田 康孝*・田口 祥一**

要 約

現在、映画業界では「革命」とも呼ぶべき事態が起きている。デジタルシネマにより、ブロードバンド・インターネットや衛星を通じて映画が配給されるため、高価な銀塩フィルムを複製する必要はなくなり、全世界同時リリースが可能となる。製作費を安く抑えることができ、ニッチマーケットへの配給および上映も速く安く、簡単に行えるようになる。さらに、繰り返し上映しても画質が劣化しないため、最終上映日も封切り時と同じ映像を提供できる。デジタルシネマ映画以外の利用を「ODS (Other Digital Stuff)」と呼ぶが、さまざまなコンテンツや広告が上映できるようになるため、映画館が「映画」という従来の枠にとらわれることなく、新たなビジネスモデルを模索することが可能になる。デジタルシネマは、このようにフィルム時代になかった多くの利点を有しながら、映画館のデジタル化はあまり進展していない。設備投資金額の高さにより回収計画が見込めないためである。

本稿では、めまぐるしく市場環境が変化するデジタルコンテンツ事業の事業特性に起因する将来の不確実性を考慮して、金融オプション理論を実物設備に拡張した Real Option の理論を活用、その Option 価値を事業価値として評価に含めて検証した実証結果から、デジタルシネマの投資の有効性が十分に示された。日本の年間映画人口は1億6,000万前後にとどまっており、平均映画鑑賞回数でも欧米に比べ大きく劣る環境下、デジタル化が進展することにより、良質の映画作品を映画館の大きなスクリーンで見ることの楽しさ、映画文化の持つ良さを若年層に感じてもらえる環境が早急に整備されることを期待したい。どの映画を「どこで」見たかは、若者の記憶の中で一体となるはずである。

キーワード：デジタルシネマ、シネマコンプレックス（複合映画館）、DCP（デジタル映写装置）、銀塩フィルム、2K/4K、3D（立体映像）、VPF、タイム・フィー、Real Option 理論

1. はじめに

2007年から2008年にかけて、大学近隣のシネマコンプレックス（複合映画館）である「TOHO シネマズ流山おおたかの森」（2007年5月、2008年1月）および「MOVIX 柏の葉」（2008年5月）の現地調査を3回、実施した。

国内のスクリーン数は2000年の2,524から2007

年には3,062まで増加、うちシネマコンプレックス（複合映画館）が占める比率は44%から76%にまで膨らんだ⁽¹⁾。1993年に「ワーナーマイカル海老名」が国内で初めて開業して以来、近年、シネマコンプレックス（複合映画館）は増加傾向にあるが、既存館との違いとして、図表2に比較する項目があり⁽²⁾、ショッピングセンターが新規開設する際には、顧客を呼び込む集客装置としての大きな役割を担っている⁽³⁾。高価なスポーツチケットと違って、映画は手軽な娯楽であり続けているため、家族連れにアピールしやすいためである。以前は、シネマコンプレックスは、映画館のない郊外や既存館が古い地方都市に作られ、潜在的な

2008年11月28日受付

* 江戸川大学マス・コミュニケーション学科准教授、情報経済学

** 早稲田大学大学院国際情報通信研究科博士後期課程

図表1 「TOHO シネマズ流山おおたかの森」「MOVIX 柏の葉キャンパス」
「ワーナー・マイカルシネマズ守谷」の基礎データ

	TOHO シネマズ流山おおたかの森 (流山おおたかの森 SC 3 階)	MOVIX 柏の葉 (ららぽーと柏の葉 SC 4 階)	ワーナー・マイカルシネマズ守谷 (ロックシティ守谷 SC 2 階)
オープン	2007 年 3 月 12 日	2006 年 11 月 22 日	2007 年 6 月 28 日
スクリーン数	11	10	10
席 数	1,863	2,009	2,154
特 徴	プレミアムスクリーン (2,400 円)	1) デジタルシネマスクリーン 1 室 ① プロジェクタ (Christie CP2000-S) ② サーバー (doremi DCP-2000)	1) デジタルシネマスクリーン 1 室 ① プロジェクタ (Christie CP2000-S) ② サーバー (doremi DCP-2000) 2) 独自の音響システム 「WMSS (ワムス)」導入： 中音域のささやくような声も クリアに聞くことができる。

図表2 既存館とシネマコンプレックスの比較

既 存 館			シネマコンプレックス	
繁 華 街		立 地		郊 外
20 歳代のカップルが大半		客 層		カップル、家族連れと客層に幅がある
駅から徒歩数分	★★★★★	交 通	★★★	車がないと行きにくい場所がある
横並びの一定料金	★	料 金	★★★	割引制度が充実
窮屈	★	座 席	★★★★★	伸び伸び、ドリンクホルダーや車椅子 用座席あり
旧式の音響設備	★★	音 響	★★★★★	世界基準の音響設備
大劇場は大きい	★★★★★	スクリーン	★★★	座席数に見合った大きさ
全体的に暗い印象。トイレが汚い	★★★	清潔感	★★★★★	トイレ、ロビー他非常に良い。快適空間
映画観賞以外のプラスαを期待	★★	満足度	★★★★★	立ち見なし、飲食物充実、従業員が好印象

観客を掘り起こしてきたが、最近では、都市部の駅前や既に近隣地区にシネマコンプレックスがある場所にも出店して、観客を奪い合う形となっている⁽⁴⁾。

特に、江戸川大学が位置する地域には、鉄道「つくばエクスプレス」の隣接する3駅に、「TOHO シネマズ流山おおたかの森」、「MOVIX 柏の葉」、「ワーナー・マイカル・シネマズ守谷」が次々と開設して、国内屈指のシネマコンプレックス集積地域になっている⁽⁵⁾。各シネマコンプレックスにインタビューした限りでは、オープン前に計画した観客動員予定数を上回っているとの回答であっ

たが、本地区の市場全体が大幅に伸びたところまでは至っていないという本音も聞かれ、実際には、限られたパイから観客を奪うため、生き残りをかけた戦いが続いていると見られる。

各シネマコンプレックスは、最新の映像・音響設備や割引制度の充実、インターネットによる座席の購入などにより、他シネマコンプレックスとの差異化を図っている。たとえば、「TOHO シネマズ」と「MOVIX」では、大半のシネマコンプレックスが導入している「レディースデイ」(毎週水曜、女性のみ1,000円)や「ファーストデイ」(毎月1日は1,000円)に加えて、毎月1回独自

に1,000 円の日を設定している（「TOHO シネマズ」が毎月14 日、「MOVIX」が20 日）⁽⁶⁾。

また、座席数が一番少ない「TOHO シネマズ 流山おおたかの森」は、高級イメージを打ち出すなど、内装に磨きをかけている。11 スクリーンの中に「プレミアスクリーン」を設け、ソファのようにゆっくりとくつろげる56 席に限定、入場料は2,400 円と普通席よりも600 円高に設定している。観客は背もたれをリクライニングさせて足を伸ばし、広めのサイドテーブルに飲み物を置くことができる⁽⁷⁾。

このように、シネマコンプレックス新設によるスクリーン数の急激な増加は集客競争の激化を招き、各シネマコンプレックスは、プログラム編成において差別化ができないため、値引きサービス、イベントの開催や施設の向上など、運営と設備面での差別化⁽⁸⁾を図ろうとしているが、デジタル化もその一環で、どのシステムを採用しているかもアピールポイントとなっている⁽⁹⁾。

2. 映画のデジタル化

2-1 映画のデジタル化

映画業界における、デジタル化は、「トーキー以上の一大イノベーション」と捉えられる。図表3 に示すとおり、デジタル技術は1970 年代末のCG（コンピュータ・グラフィックス）、DVE（デジタル・ビデオ・エフェクト）など、製作部門におけるアナログ（オプティカル合成）に変わる特殊映像からスタートし、撮影全体のデジタル化に及んでいる。さらに映画館のデジタル化により、配給・興行が変容することも予測されている。

2-2 「デジタルシネマ」とは

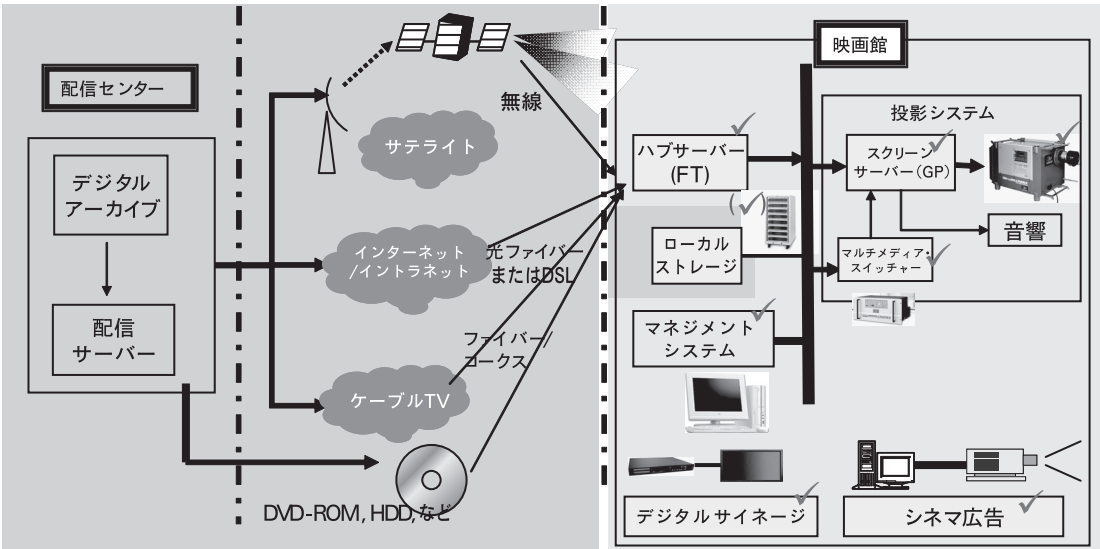
映画は、フィルムを焼いて映写機にかけたり、フィルムを宅急便で輸送したり、まだアナログが残る世界であるが、サイレント、トーキー、カラーに続く「映画の第4 革命」と言えるデジタル化は

図表3 映画のデジタル化

年 代	製 作	流 通	上 映
1970 年代	【特殊効果】 映画作品の一部にCG（コンピュータ・グラフィックス）が使われた。	一部の特殊効果映像で従来のアナログ（オプティカル処理）の代用品となった。	
	ハイビジョン映画	【エレクトロニクス(アナログ)】 アナログ（MUSE 方式）であったが、エレクトロニクス映画が作られた。	
1980 年代	モーションコントロール	PC で撮影位置を計算し、ミニチュアと実写を合成した。	SFX 技術
1985～	【製作工程の変化】 FtoT の定着フィルム CG と DVE の発達	ネガフィルムで撮影し、それを直接ビデオテープに入れ編集した後処理した。CM 制作で多用され、CG、DVE との合成で進化した。	【ビデオシアター】 ソニーが開発した PAL 方式映画館がオープン
1990 年代	【シネオン】 ジョージ・ルーカスが1990 年の Show West で「これからはフィルムの時代じゃない。デジタルの時代」と講演した。	【ハリウッドの規格標準化】 撮影した映画フィルムをコダック開発ワークステーションに蓄積、デジタル化し、CG、DVE と合成	「デジタルシネマ」ではなく、「E-Cinema」と呼んでいた。
2000 年代	【フィルムレス】 HDTV カメラでのデジタル映像システムによる映画撮影	【デジタル化】 衛星ネットワーク、光通信ネットワークなどで伝送（通信）	【フルデジタル化】 映画館も大型液晶プロジェクターなどでデジタル化

出所：菊池〔2008〕を基にして植田が修正。

図表 4 デジタルシネマのシステム構成



スクリーンサーバー (GP)：コンテンツ配信
ハブサーバー (FT)：マルチスクリーンサーバー管理、バックアップ、複数メディア形態受け入れ、等
マネジメントシステム：コンテンツのスケジューリング、劇場設備システムとのインターフェース
マルチメディアスイッチャー：DVD、VTR 他とのインターフェース
シネマ広告：劇場内広告配信システム
デジタルサイネージ：ロビー内広告配信システム

図表 5 サイトおよびスクリーンのデジタル化率 (2008 年 4 月現在)⁽¹⁰⁾

エリア	国 名	サイト数	デジタル化 サイト数	デジタル化率 (サイト)	スクリーン数	デジタル化 スクリーン数	デジタル化率 (スクリーン)
北 米	米 国	5,939	807	13.6%	38,793	4,677	12.1%
	カナダ	528	6	1.1%	3,049	33	1.1%
アジア	日 本	713	62	8.7%	3,062	96	3.1%
	中 国	不明	37		2,800	107	3.8%
	インド	不明	1		11,000	2	0.0%
	韓 国	301	57	18.9%	1,648	160	9.7%
	オーストラリア	494	16	3.2%	1,964	16	0.8%
ヨーロッパ	イギリス	697	208	29.8%	3,440	276	8.1%
	フランス	不明	21		5,295	61	1.2%
	ドイツ	不明	65		4,868	144	3.0%
	スペイン	不明	17		4,253	19	0.4%
	イタリア	不明	20		3,268	41	1.3%
南 米	ブラジル	不明	3		2,100	3	0.1%
その他		不明	5		15,949	5	0.0%
合 計			1,325		101,489	5,640	5.6%

出所：「European Cinema Journal/March 2007」，イマジカ Web サイト，電通総研「情報メディア白書 2008」 p. 80，本稿図表 6 を基にして最新データに植田が修正。

既に開始されており（図表3参照）、米国ではDCP（デジタル映写装置）をもつ映画館は600を超え、普及率も約10%に達している（図表5参照）。「デジタルシネマ」とは、狭義においては、映画を映像ファイルとして通信回線やディスクなどを使って配信し、DLP（digital light processor、デジタル光映像素子）などのデジタル・プロジェクタで上映することを指すが、広義においては、銀塩フィルムを使って動画コンテンツを撮影／編集、配給、上映してきた従来の映画事業をデジタルのビデオ信号ベースに置き換える変化の総称という意味合いで使用する。たとえば、単に業務用HDTVカメラなどのデジタルビデオカメラで撮影した映画作品を「デジタルシネマ」と呼ぶこともある。

銀塩フィルムを用いたアナログ型の映画上映と比較して、「デジタルシネマ」には複数の利点が考えられている。映画館で上映するために一本3,000万円するフィルムが不要となり、通信回線や衛星回線で送られてきた映像をデジタルシネマサーバーで受信してそのまま上映するため、コピーする手間がかからない。フィルムのプリント代は一本30万円するが、映画館の数だけプリントするコストが不要となる。その他、フィルムの輸送

にかかわるコストを大幅に削減できること、上映する映画を機動的に切り替えられること（柔軟なプログラム変更）、旧作の映画を劣化させることなく長期保存できること（画質の維持）、家庭用DVDの製作やテレビ放送といった2次利用への転用が容易なこと、などが挙げられる。「デジタルシネマ」映画を製作するためには、(1)CGを用いて製作する、(2)デジタルビデオカメラを使用して撮影する、(3)銀塩フィルムの各コマをスキャナで読み取りデジタル化する、などの手法があり、製作コストおよび日数を大幅に削減できる。

2008年4月現在、米国にはフィルム上映を含め、38,793スクリーン（屋内38,143、ドライブイン650）があり、そのうちデジタルシネマ対応は4,677スクリーン、さらにデジタル3Dシネマを上映できるのは1,200スクリーンまで普及していると報告されている⁽¹¹⁾。

2-3 「デジタルシネマ」のメリット

(1) デジタルでの製作による費用削減：1億～2億円×400本/年、年間400～800億円⁽¹²⁾

① フィルム撮影、現像の費用が1時間80～100万円要するのに対して、デジタルでは現像が不要で1時間8,000円である⁽¹³⁾。

② 撮影内容の同日確認を可能とする（フィルム撮影の場合、撮影した映像をチェックするためにはフィルムを現像しなければならないが、デジタルの場合、その場で確認しながら撮影が可能である。撮り直しもその場で判断することができるため、改めて撮影のために日程を調整することはない）。

③ 俳優の拘束時間を削減。特に、長時間の撮影に不向きな動物、子供の撮影に適している。

④ 撮影日程の削減

従来、フィルム切れや装填のために待ちが入り、せっかく生きていたセット、俳優に水を差す事態が生じていた。長時間記録が可能になったため、撮影陣が彼らの集中力を途切らせることがなくなった。

(2) フィルムのプリント費用削減 24万円/本

図表6 米国のデジタルシネマチェーン

	スクリーン数	サイト数
Carmike Cinemas, Inc	2,190	240
Rave Motion Pictures	445	28
Regal Entertainment Group	187	137
National Amusements	175	52
AMC Entertainment	171	103
Marquee Cinemas	153	14
Celebrational Cinema	147	10
MJR Theatres	116	8
Ultrastar Cinemas	116	13
Neighborhood Cinema Group	100	11
全米全体	4,667	807

出所：「フルデジタル・イノベーション」(2008.8月) p.28
を基にして植田が修正。

図表 7 映画フィルム平均プリント費用

	国数	映画フィルムプリント 本数	映画フィルムプリント 市場規模 (US ドル)	平均 フィルムプリント費 (日本円換算)
西ヨーロッパ	18	355,371	696,334,700	235,135
東ヨーロッパ	11	28,489	59,566,950	250,905
全欧州	29	383,860	755,901,650	236,305
北米	2	538,958	781,685,800	174,044
中米・南米	7	47,670	91,166,300	229,494
全アメリカ大陸	9	586,628	872,852,100	178,550
アジア／オーストラリア	14	184,009	369,617,200	241,043
アフリカ／中東	1	3,689	7,199,500	234,194
全世界	53	1,158,185	2,005,570,450	207,798

出所：『FDI（フルデジタル・イノベーション）2007.06』p. 43 を基にして植田が修正。

×3,000 スクリーン×24 フィルム/年・スクリーン（年間 173 億円）。ブロードバンドや衛星を使って伝送することにより、費用を半減できる⁽¹⁴⁾と推算される⁽¹⁵⁾。

(3) フィルム輸送コスト削減：5 万円/本×3,000 スクリーン×24 フィルム/年・スクリーン（年間 36 億円）。フィルム 1 本の平均重量は 15 キログラム、直径 1 メートル以上あるフィルムの輸送コストは大きい。

(4) 海賊版コピー被害の改善：フィルム上映と異なり、デジタルシネマでは各館での映像に「電子透かし」を入れることができるため、盗撮場所を特定し、警備強化につなげることができる。たとえば、「パイレーツ・オブ・カリビアン／ワールド・エンド」で、劇場公開翌日から盗撮映像がネット上にアップされ、DVD の違法コピーを含めて 5,350 万本がコピーされたと推定されている⁽¹⁶⁾が、このような海賊版コピー被害を食い止めることができる。

(5) 銀塩不使用によるエコロジー対応：上映が終わったフィルムは産業廃棄物として処分されるが、デジタルシネマの場合はデータを消去するだけで良い。

(6) フィルムの貯蔵コスト（1 万円/本/年）の削減可能

(7) その他、劇場のメリット

① 人件費削減：フィルム上映時には専門技師の常駐が必要であるが、デジタルシネマでは、このような人件費の削減を見込める。

② 柔軟なプログラム変更：デジタル化により配給の円滑化が進展すると、過去の作品の上映もしやすくなり、柔軟な上映スケジュールの設定が可能になる。

③ 映画以外の付加価値：デジタルシネマ映画以外の利用を ODS(Other Digital Stuff) と言うことがある。スポーツイベント、音楽ライブ、演劇、ミュージカル、オペラ、歌舞伎、セミナー等の上映が可能になる。

④ 画質の維持が可能（恒久化）、素材管理が容易：フィルムは温度や湿度管理が難しく、多数回上映すると、表面が摩耗する。旧作の復元に数千万円の費用がかかる場合もあるが、デジタルの記録コピーにおいては画質の劣化が生じない。3 ヶ月以上のロングラン作品では、公開から 3 カ月を経た時点でのフィルムとデジタルの映像の質の差は歴然としている。

なお、デジタル映写設備の維持費用は、ドイツ FFA（連邦フィルム委員会）の試算として、スクリーンあたり年間 6 万ユーロ（約 888 万円）であることが報告されている⁽¹⁷⁾。

米国の映画館全体では、2Kのデジタルシネマ・プロジェクターが大多数となっているが、中長期的には4Kがシェアを伸ばしていくと考えられている。

高画質について、映画の事例を見る限り、日本の生活者はそれほど指向していない。デジタル(2K)とアナログ(SD)を比較すると、画素数で約7倍の違い(図表8参照)があり、デジタルシネマの方がより鮮明な映像が享受できるにもかかわらず、映画館選択の誘因になっていない。英国のように2007年作品「ベオウルフ」⁽¹⁸⁾でデジタル3Dスクリーンあたりの売上高が一般の35ミリフィルム上映の場合の15倍になったケースもある⁽¹⁹⁾が、日本の場合、映画料金が平均でも1,200円と海外諸国に比して高く、映画館での鑑賞回数の少ない要因となっている⁽²⁰⁾(図表10参

照)が、その傾向を示す形で生活者は映画料金が安い方をより志向している。同じ映画作品を同一料金であるにもかかわらず、高画質のデジタルシネマ映画館に向かうよりもポイントカードを使うことができる自宅近くのシネマコンプレックスに行っている。本来、CGを駆使したダイナミックな映像は、デジタルスクリーンでこそ楽しめるが、初めは「スターウォーズ」や「タイタニック」のCGを「すごい」と思った日本の観客も、数回観るうちに、飽きてしまったということも背景にある⁽²¹⁾。

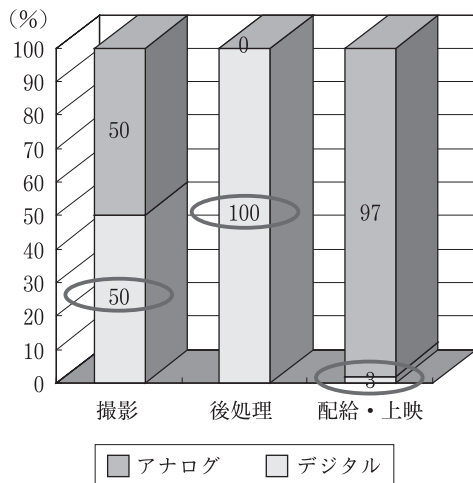
ブルーレイやインターネットという新しいメディアの登場により、映画館への更なるマイナス影響を心配する懸念もあるが、むしろ、新種のメディアへのアクセスが多い人ほど映画館へ足を運ぶ傾向があり⁽²²⁾、新メディアは代替効果よりもむしろ補完効果を有す可能性がある。映画館側が3D導入などで作品の魅力を提供できれば、作品が映画公開されることで人々の話題になり、DVD販売が伸びていく順序となる。

また、全スクリーンがデジタル化されている「新宿バルト9」では、サッカーのワールドカップ、アジア野球選手権、宝塚歌劇団の公演など、スポーツや芸術公演の生中継や収録映像の上映が増えている。今後は、大勢で鑑賞する「パブリック・ビューイング」などの新企画も考えられるだろう。なお、MOVIX 柏の葉によれば、地元のJリーグチーム「柏レイソル」の試合をデジタルシ

図表8 デジタル化シネマの規格と画素数

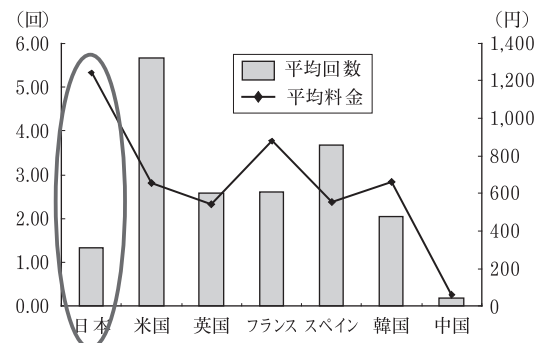
規 格	画素数(横×縦)	画 素 数
デジタル(8K)	7,680×4,320	3,318万画素
デジタル(4K)	4,096×2,160	885万画素
デジタル(2K)	2,048×1,080	221万画素
アナログ(SD)	720×480	35万画素

図表9 日本国内のデジタルシネマ状況



出所:「デジタルシネマビジネスの市場動向と将来展望」(シードプランニング)、本稿図表5を基にして植田が修正。

図表10 各国の平均入場回数と料金



出所:「デジタルシネマビジネスの市場動向と将来展望」を基にして植田が修正。

図表 11 日本の映画館の平均上映回数、平均客席数、客席稼働率

年	上映回数 (回)	調査対象スクリーン数 (スクリーン)	座席数 (席)	平均上映回数 (回/1日)	平均客席数 (席)	客席稼働率 (%)
2000	1,066,459	584	...	5.00
2001	991,649	577	...	4.71
2002	2,017,865	1,087	244,607	5.09	225	19.9
2003	2,018,911	1,089	240,783	5.08	221	20.4
2004	2,512,897	1,376	290,109	5.00	211	20.7
2005	2,683,100	1,382	293,331	5.32	212	17.7
2006	2,616,841	1,362	290,228	5.26	213	17.7
2007	2,557,337	1,350	287,325	5.19	213	16.7

出所：経済産業省「特定サービス業動態統計調査」を基にして植田が作成。

図表 12 韓国の映画館の平均客席数と客席稼働率

年	スクリーン数 (スクリーン)	平均客席数 (席)	客席稼働率 (%)
2000	720	197	15
2001	829	228	18
2002	910	250	19

出所：『FDI（フルデジタル・イノベーション）2007.08.』
p. 27

ネマで「パブリック・ビューイング」で流すことも企画されたが、実現には至っていない⁽²³⁾。また、東映系の「Tジョイ」では、デジタルシネマシステムで収録した「ゲキXシネ」や格闘技プロモーションビデオの上映にも力を入れている。松竹系では、高性能カメラで撮影した「シネマ歌舞伎」の製作本数を増加させ、デジタルソフトの開発を進めている⁽²⁴⁾。

日本における映画館の1日あたりの平均上映回数および客席稼働率は、経済産業省の調査対象スクリーンに関して、図表11の通り、年々減少している。また、図表12との比較において、韓国に比して客席稼働率が劣っていることが分かる。

2-4 日本のデジタルシネマの普及状況

IMAGICA社のWebサイトによると、国内でデジタルシネマプロジェクターによる上映館は、62館（96スクリーン）ある（図表14）。

デジタルシネマプロジェクターが高額であるため、デジタルシネマ上映館の普及は、主として大

手シネマコンプレックスチェーンや配給会社直営上映館に限られて進展している。デジタルシネマ対応スクリーン数は全国3,062スクリーン中96スクリーンに過ぎず、デジタルシネマ率は3.1%に留まっている（図表5参照）。このように米国、英国に比して普及が進展しない理由としては、日本では上映館にとってデジタル化のメリットが見出しにくい状況にあることが挙げられる⁽²⁵⁾。フィルムに比べてデジタルの優位ポイントとされる「高画質である」、「画質劣化が少ない」というメリットは、一般ユーザにとって映画館選択要素となっていないのが現実である。

依然として、デジタル化による上映館のメリットは不明瞭であり、デジタル化が上映館の利益につながるということが認識されなければ、普及は進まない。

デジタル上映館が増収を実現するためには、主として次の2つの方法が考えられる。

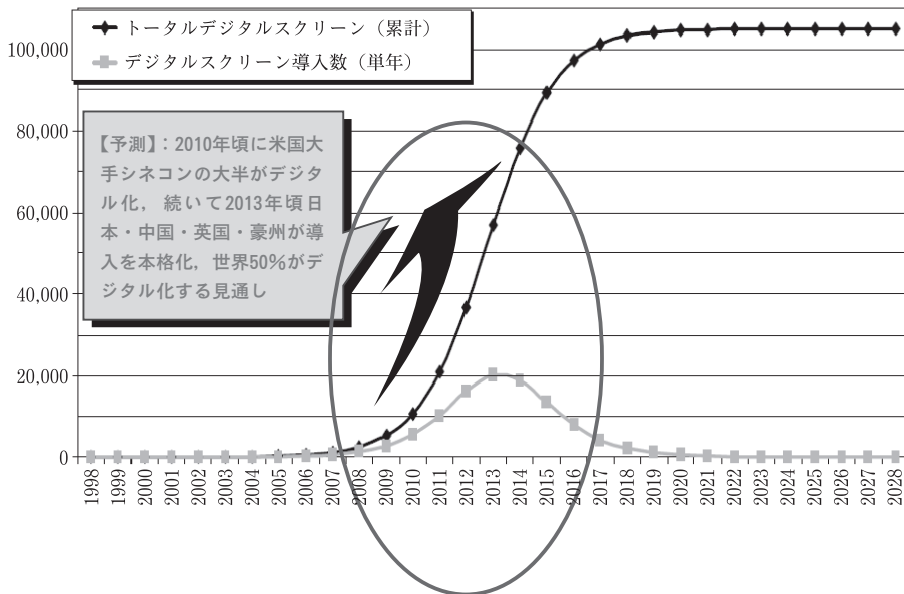
(1) フィルム上映館との差異化

しかし、現段階では画質面でしかフィルムとの差異化が図れていないのが現状であり、それ以外のメリットをきちんと訴求することが求められる（米国では3Dをデジタル化の起爆剤にしようとしている）。

(2) シネマ広告（劇場内広告配信システム）のデジタル化

シネマ広告（劇場内広告配信システム）とは、幕間から映画本編上映までに流れるコマーシャル

図表 13 今後のデジタル化見通し



出所：「European Cinema Journal/March 2007」, Dodona Research

のことを指す。デジタルシネマ広告のメリットは、ネットワークにつながることで、系列下の複数上映館を一括管理することが可能となり、CM制作がフィルムより容易で、かつ費用が少なく済むことが挙げられる。また、ロビー内広告配信システムとして、デジタルサイネージによる広告も考えられる（図表4参照）。

3. 実証分析の手順

「スクリーンシステム」の価格については、デジタルシネマプロジェクターの導入経費が8万ドル（832万円）、また、デジタルシネマの保守、修理、操作上の運用費用は、25年間でフィルム上映より200～300%割高になると報告されている⁽²⁶⁾ため、これを参考にして推定した。

「劇場管理システム（マネジメントシステム）」は、プロジェクターとサーバーをコントロールすることにより、同じシネマコンプレックスで一か所から複数スクリーンの上映を管理するものであり、コンテンツのスケジューリングや劇場設備システムとのインターフェースを行うことができる⁽²⁷⁾。

話題性や動員状況を見ながら、どの作品をいつどの規模のスクリーンで上映するのか、サーバーから各映写機にボタン操作で指示できる。シネマコンプレックスの観客は、あらかじめ鑑賞する作品を決めず、映画館に着いてから選ぶ傾向が強いいため、興行側では作品ごとの動員数を従来より読みにくくなっており、柔軟な上映管理の必要性が高まっている。試写会などで観客数が予定をオーバーした場合、他のスクリーンを利用したり、スポーツやイベント映像など映画以外のコンテンツを複数スクリーンで上映することも可能になる。

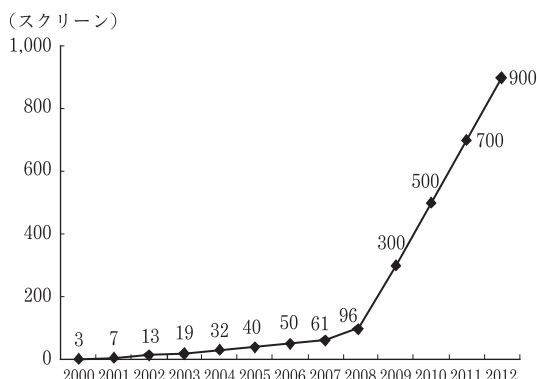
また、「配信センターシステム」は、デジタルアーカイブと配信サーバーから成り、衛星やブロードバンド（インターネット、イントラネット）、ケーブルテレビなどの回線を通じて各系列の映画館にコンテンツ配信する中央機能を有するセンターである（図表4参照）。デジタル化により、物理的な輸送に限定されていたフィルムと異なり、衛星を使って電波で配信する方法や光ファイバーやブロードバンドを使って配信する方法が可能になるが、シネマコンプレックス網ごとに一つの配信システムを導入することで推定した。

図表 14 日本国内デジタルシネマ上映館一覧

109 シネマズ HAT 神戸	1	なんばパークスシネマ	2
109 シネマズ MM 横浜	2	ミッドランドスクエアシネマ	2
109 シネマズグランベリーモール	1	ユナイテッド・シネマ豊洲	2
109 シネマズモラージュ佐賀	1	ワーナー・マイカル・シネマズみなとみらい	1
109 シネマズ佐野	1	ワーナー・マイカル・シネマズむさし野	1
109 シネマズ四日市	1	ワーナー・マイカル・シネマズりんくう泉南	1
109 シネマズ川崎	2	ワーナー・マイカル・シネマズ茨木	1
109 シネマズ箕面	1	ワーナー・マイカル・シネマズ羽生	1
109 シネマズ名古屋	1	ワーナー・マイカル・シネマズ浦和美園	1
109 シネマズ明和	1	ワーナー・マイカル・シネマズ各務原	1
109 シネマズ木場	1	ワーナー・マイカル・シネマズ熊本クレア	1
MOVIX さいたま	1	ワーナー・マイカル・シネマズ御経塚	1
MOVIX 京都	1	ワーナー・マイカル・シネマズ江別	1
MOVIX 昭島	1	ワーナー・マイカル・シネマズ港北ニュータウン	1
MOVIX 川口	1	ワーナー・マイカル・シネマズ市川妙典	1
MOVIX 柏の葉	1	ワーナー・マイカル・シネマズ守谷	1
SOUTHERN PLEX	1	ワーナー・マイカル・シネマズ新潟南	1
T ジョイパークプレイス大分	3	ワーナー・マイカル・シネマズ新百合ヶ丘	1
T ジョイリバーウォーク北九州	3	ワーナー・マイカル・シネマズ千葉ニュータウン	1
T ジョイ久留米	3	ワーナー・マイカル・シネマズ多摩センター	1
T ジョイ新潟万代	3	ワーナー・マイカル・シネマズ板橋	1
T ジョイ大泉	3	ワーナー・マイカル・シネマズ福岡ルクル	1
T ジョイ長岡	3	ワーナー・マイカル・シネマズ名取エアリ	1
T ジョイ東広島	3	広島バルト 11	3
イオンシネマ高崎	1	札幌シネマフロンティア	2
エクスワイジ・シネマズ蘇我	3	鹿児島ミッテ 10	2
シネカノン有楽町一丁目	1	沼津シネマサンシャイン	1
シネカノン有楽町二丁目	1	新宿バルト 9	9
シネプレックス熊本	1	神保町シアター	1
シネマイクスピアリ	2	梅田ブルク 7	2
シネリーブル千葉ニュータウン	1	合 計	96

出所：IMAGICA 社の Web サイト (<http://imagica-dcinema.com/dcinema-index/locations/list.html>)

図表 15 わが国におけるデジタルシネマの普及予測



出所：「デジタルシネマビジネスの市場動向と将来展望」,
本稿図表 14 を基にして植田が作成。

米国の場合、クリスティ（Christie）や AIX のようなサードパーティに配給を握られることを嫌う配給会社やスタジオが衛星配信ネットワーク化などの新たなビジネスモデルを提案している。ネットワーク化については、経済性の観点からも求められるモデルである。現在、日本においては、東宝（「TOHO シネマズ」）、東映（「T ジョイ」）⁽²⁸⁾、松竹（MOVIX）⁽²⁹⁾、角川映画（シネプレックス）および独自系のコロナワールドなどが、独自にシネマコンプレックス網を作っている。以前は外資系のシネマコンプレックスが存在したが、その後撤退が目立ち、現在はワーナー・ブラザーズ（「ワーナーマイカルシネマズ」）のみとなっている。なお、試算においては、上記以外のシネマコンプレックス網は、NTT 東日本あるいは NTT 西日本が整備するネットワークを使用すると仮定した。また、独立系あるいは中小のシネマコンプレックス網は、DVD-ROM や HDD などの各種記録メディアにコピーし、輸送機関を使って配信する方法も考えられるため、分析から外している。また、デジタルシネマ広告（劇場内広告配信システム）およびデジタルサイネージ（ロビー内広告配信システム）も、推定から除外した。

映画館をアナログからデジタルシネマ化するためには、デジタルシネマ・プロジェクターの設備導入経費に加えて、保守、修理、操作上の費用を要する。劇場側の投資負担に対する経済性を考え

図表 16 日本のデジタルシネマに関わる設備投資金額

基礎データ

1	興行収入	2,030 億円
2	サイト数	713 館 (内訳：シネコン 262 館*、 一般館 451 館)
3	スクリーン数	3,062 スクリーン (内訳：シネコン 2,230*、 一般館 832)

出所：日本映画製作者連盟、本稿図表 5

* 5 スクリーン以上を運営する映画館をシネマコンプレックスとしてカウント

日本のデジタルシネマ設備投資：555 億円

デジタルシネマ設備投資

	システム名	単 価 (万円)	トータ ル数	合 計 (億円)
1	スクリーンシステム	1,000	3,000	300
2	劇場管理システム	2,500	700	175
3	配信センタシステム	100,000	8	80
				555

※ 1. スクリーンシステム市場価格は、1 スクリーン単価 1,000～2,000 万円。これに総スクリーン数 3,000 を積算

※ 2. 劇場管理サーバ+ストレージ 10 TB のシステム価格、これに総サイト数 700 を積算

※ 3. 東宝、東映、松竹、角川、ワーナーマイカル、コロナ、NTT 東日本、NTT 西日本を合わせて合計 8 とカウント。将来の商用は 1 センタ 10 億円と仮定

る方法として、デジタルシネマ化によって低減する配給側の運用コスト（フィルムコピー、フィルム輸送/保管）で回収していく考え方をういた⁽³⁰⁾。

4. 実証分析の手法と結果

日本では機材およびコンテンツも揃いつつあるが、米国における「VPF」、欧州における「タイム・フィー方式」に見られる⁽³¹⁾ような、日本に適合したビジネスモデルが未だ確立していないため、普及が遅れている。図表 19 および図表 20 に示す通り、日本の映画館チェーンの経営規模は、米国の映画館チェーンに比して極めて小さく、日本全体のスクリーン数は、全米第 3 位の Cinemark よりも小さい。

一定の割合にて割り引いて現在価値を推計する補正を一切行わず、単純に初期投資金額をアナロ

図表 17 デジタルシネマ設備投資金額と回収年

(単位：千円，年)

	初期投資	アナログ 運用コスト	デジタル 運用コスト	差 額 (運用コスト)	回収年
ワーナー・マイカル	6,285,000	2,896,824	628,500	2,268,324	2.77
TOHO シネマズ	4,295,000	1,784,328	429,500	1,354,828	3.17
松竹マルチプレックスシアターズ	3,510,000	1,452,024	351,000	1,101,024	3.19
ユナイテッド・シネマ	3,130,000	1,249,752	313,000	936,752	3.34
東急レクリエーション	2,805,000	960,792	280,500	680,292	4.12
コロナ	2,565,000	895,776	256,500	639,276	4.01
ヘラルド・エンタープライズ	2,380,000	744,072	238,000	506,072	4.70
イオンシネマズ	1,795,000	447,888	179,500	268,388	6.69
T ジョイ	1,650,000	361,200	165,000	196,200	8.41
佐々木興業	1,715,000	353,976	171,500	182,476	9.40
中部東宝	1,615,000	353,976	161,500	192,476	8.39
東宝関西興行	1,495,000	267,288	149,500	117,788	12.69
スガイ・エンタテインメント	1,395,000	195,048	139,500	55,548	25.11

出所：「映像メディア白書 2008」p. 80 を基にして植田が作成。

グからデジタルに移行したことによる運用コスト低減額で除した場合、図表 17 のように、設備投資の回収に最短でも 2.77 年、最長では 25.11 年もの期間を要することになり、シネマのデジタル化は相当程度遅れることが予想される。そこで、本研究では、通常事業会社が投資計画等に用いる Discount Cash Flow の手法により既存の配給事業者の経営効率と、デジタル化投資計画を検証した。

通常事業会社が投資計画等に用いる Discount Cash Flow 法とは、投資計画段階において想定される毎期の期待キャッシュフローを、一定の割合にて割引いて現在価値を推計し、その現在価値の合計額が計画している投資総額を上回れば投資を実行するという、投資実行の適否という択一的な選択を判断することに適した分析手法である。

本研究ではさらに、金融オプション理論を実物設備に拡張した Real Option の理論を活用し、その Option 価値を事業価値として評価に含めて検証することとした。

この Real Option の理論とは、将来の不確実性に対する柔軟性をも数値化して考慮に取り入れ

ようとするものである。投資計画実行の後その計画期間の中途における計画の中止或いは延期等の経営的自由度を Option 価値として捉え、投資主体はその Option を行使あるいは放棄する柔軟性を有しているという考え方である。

本研究における Real Option 価値の算出方法としては、Cox, Ross and Rubinstein によって整理された 2 項 Decision Tree モデルによるイベントツリーを示した。これは、最終計画年の Option premium からそれぞれの項の生起確率と社会的割引率とを用いて、現在時点でのオプション価値を割引くかたちで Real Option の現在価値を求めるものである。

Real Option に関する各種の先行研究においては、算定期間中の社会的割引率やプロジェクトの不確実性としてのボラティリティ等の各種入力項目が一定のトレンドを有すると仮定したうえで、Black and Scholes による方程式を用いて Option premium を求めているものもある。

v ：収益

B ：プロジェクトの便益

C ：プロジェクトの費用

図表 18 配給事業者別投資

投 資 額		(単位：百万円)															
		2 年計画	3 年計画	4 年計画	5 年計画	6 年計画	7 年計画	8 年計画	9 年計画	10 年計画							
ワーナー・マイカル	Discount Cash Flow	6,285	6,812	806	10,179	1,254	15,000	2,295									
	Real Option	4,184 放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期									
TOHO シネマズ	Discount Cash Flow	4,295	4,130	489	6,619	815											
	Real Option		放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期											
松竹マルチプレックスシアタース	Discount Cash Flow	3,510	3,356	397	5,000	616	7,376	1,128									
	Real Option		放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期											
ユナイテッド・シネマ	Discount Cash Flow	3,130	2,877	341	4,278	527	6,321	967									
	Real Option		放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期											
東急レクリエーション	Discount Cash Flow	2,805	2,077	246	3,159	389	4,629	708									
	Real Option		放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期											
コロナ	Discount Cash Flow	2,565	1,961	232	2,967	365	4,352	666									
	Real Option		放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期											
ヘラルド・エンタープライズ	Discount Cash Flow	2,380	1,514	179	2,349	289	3,453	528									
	Real Option		放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期											
イオンシネマズ	Discount Cash Flow	1,795	705	83	1,220	150	1,824	279	2,693	425							
	Real Option		放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期							
T ジョイ	Discount Cash Flow	1,650					1,296	198	1,934	305	523						
	Real Option						放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期							
佐々木興業	Discount Cash Flow	1,715					1,167	179	1,771	279	2,636	482					
	Real Option						放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期						
中部東宝	Discount Cash Flow	1,615					1,268	194	1,893	298	2,801	512					
	Real Option						放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 延期						
東宝関西興行	Discount Cash Flow	1,495							1,064	168	1,622	297	2,445	458			
	Real Option								放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 放棄	放棄 放棄			
スガイ・エンタテインメント	Discount Cash Flow	1,395										964	181	1,539	323	2,393	513
	Real Option												放棄 放棄	放棄 放棄	放棄 延期	放棄 延期	放棄 放棄

図表 19 日本の映画館チェーン

	連結ベース		単独ベース			
	スクリーン数	サイト数	スクリーン数	サイト数	座席数	売上高
	スクリーン	サイト	スクリーン	サイト	席	百万円
ワーナー・マイカル	480	59	401	51	84,980	34,811
TOHO シネマズ	561	58	247	33	56,167	23,876
松竹マルチプレックスシアターズ	234	29	201	20	41,338	19,690
ユナイテッド・シネマ	209	20	173	16	38,163	9,500
東急レクリエーション	134	23	133	19	28,397	26,753
コロナ	146	15	124	13	16,697	148,201
ヘラルド・エンタープライズ	112	15	103	14	20,110	7,360
イオンシネマズ	62	7	62	7	12,457	5,500
T ジョイ	72	8	50	6	9,323	7,889
佐々木興業	85	13	49	9	7,481	2,100
中部東宝	49	5	49	5	9,666	2,865
東宝関西興行	37	5	37	5	6,862	3,932
スガイ・エンタテインメント	27	5	27	5	3,472	7,280

出所：「フルデジタル・イノベーション」（2008.8月）p. 29 を基にして植田が作成。

図表 20 米国の映画館チェーン

	スクリーン数	サイト数	占有率 (%)
Regal	6,391	531	16.6
AMC	4,664	324	12.1
Cinemark	3,598	286	9.4
Carmike	2,447	289	6.4
Cineplex	1,290	128	3.4
National Amusements	1,047	83	2.7
Kerasotes	839	94	2.2
Marcus	626	56	1.6
Hollywood Theatres	536	55	1.4
Rave Motion Pictures	445	28	1.1
全 米	38,415		56.9

出所：「フルデジタル・イノベーション」（2008.8月）p. 29 を基にして植田が修正

r ：割引率

T ：権利行使期限

σ ：ボラティリティー

を示す。

$$V = B \cdot \int_{-\infty}^{d_1} e^{-x^2/2} \sqrt{2} \pi d\chi - C \cdot e^{-rt} \\ \cdot \int_{-\infty}^{d_2} e^{-x^2/2} \sqrt{2} \pi d\chi$$

$$d_1 = (\ln(B/C) + (r + \sigma^2/2) \cdot T) \sigma \sqrt{T}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

しかし、本研究においては、デジタルシネマ事業の新規性に鑑み、将来性に対する一定のトレンドを想定することは困難であると判断する。そこで、最も基本的な事業拡張性オプションを含む離散確率モデルを想定することが妥当であると考えて、Black and Scholes による方程式は採用しないことにした。

また、本推計において用いた変数の設定条件として、現資産価格は行使期間における各期毎の割引現在価値の合計値とした。行使価格は投資に要

する総費用とした。行使期間は、Discount Cash Flow に同じく、総費用を上回るためにそれぞれ必要とする期間とした。ボラティリティは事業の新規性を考慮し、Real Option に関する多くの先行研究と同様に事業の新規性を考慮し標準偏差 0.14 を仮定した。無リスク金利は近年のわが国の基準割引率および基準貸付利率⁽³²⁾を考慮し、0.01 をそれぞれ設定した。

また、現時点において Discount Cash Flow 上において事業性が困難であっても、Real Option 上の Option 価値を加味することで事業性が成り立つ場合には、投資計画の「放棄」ではなく「延期」が妥当になる。

逆に、現時点において Discount Cash Flow 上において事業性が良好であっても、Real Option 上の Option 価値を機会費用として考慮することで事業性が困難な場合には、投資計画の「実施」ではなく「延期」が妥当になる。

この結果は図表 18 のように、最短でも 4 年、最長では 10 年と大幅に投資計画の改善が期待され、特に大半の配給事業者は 4 年から 7 年の投資計画に妥当性があることが示された。この結果から導き出せる結論としては、配給事業会社のデジタル化投資は、この投資回収期間を考慮すれば、すぐにでも始めることに経営的な妥当性を実証的に示していると言える⁽³³⁾。

5. ま と め

本来、全国一律料金であり、配給（上映）過程をユーザーがアナログよりもデジタル化で観たいという要求が高まれば、アナログ映画館よりもデジタル映画館の観客動員が多くなり映画館側の設備投資インセンティブが働いてくるが、実際は「ポイントカード」を持っている自宅近くのシネマコンプレックスに行く観客が多く、高画質よりも低価格の方が映画館選択決定要因となっている。また、映画館側には、サーバーはフィルムと異なり、機械の陳腐化スピードが速いという懸念があり、コスト面を心配する声も根強い。デジタルシネマのシステムは、いわばコンピュータであり、

技術の進歩に伴い、次世代仕様が開発され、既存の機器が陳腐化する、もしくはバージョンアップに多額の追加費用がかかるのではないかと、という懸念が映画館側に根強く存在している。放送のように 2011 年までにデジタル化を完了しなければならないという差し迫ったデッドラインが映画館側になく、放送のような VHF/UHF 帯跡地利用による新規産業創出という可能性も持たないため、今後もデジタル化の進行スピードは後倒しで推移していくことが懸念される。

しかしながら、本稿の分析において、金融工学のリアルオプション理論を採用した場合、大半の映画配給事業者にとって、4 年から 7 年の投資計画に妥当性があると実証された。映画館デジタル化は、この投資回収期間を考慮すれば、経営面で十分合理的であると認識される。日本の年間映画人口は 1 億 6,000 万人前後にとどまっており、年間平均映画鑑賞回数でも欧米に比して大きく劣る映画を取り巻く環境下、デジタル化が進展することにより、良質の映画作品を映画館の大きなスクリーンで見ることの楽しさ、映画文化の持つ良さを若年層に肌で感じてもらえる環境が早急に整備されることを期待したい。劇場内に入った瞬間スクリーンの大きさや写される映像の美しさに圧倒されるなど、「映画館に行くこと」それ自体がひとつの楽しみとなるはずである。どの映画を「どこで」観たかは若者の記憶の中で一体となるだろう⁽³⁴⁾。なお、環境問題が叫ばれる昨今、「映画デジタル化」における銀塩不使用によるエコロジー対応の効果があることも追記しておきたい。

付 記

本論文を執筆するにあたり、シネマコンプレックス「TOHO シネマズ流山おおたかの森」小林清剛劇場支配人、および「MOVIX 柏の葉」酒井克樹劇場支配人には、劇場見学の貴重な機会を与えて戴きました。また、社団法人日本映画製作者連盟事務局・愛宕威志次長および東京国際映画祭・境真良事務局長には専門家の立場から映画業界に関する貴重なコメントを賜りました。ここに厚くお礼申し上げます。また、見学に同行してくれた本学マス・コミュニケーション学科/植田専門ゼミナール生（岩男駿、桑原卓也、齊藤めぐみ、高橋祐希、長橋咲枝、南雲未帆、原田幸典、程塚祐美）、

および環境デザイン学科／土田佑香，マス・コミュニケーション学科／成田周平，二見龍志の学生諸君にも，お礼申し上げます。もちろん，本論文にありうべき一切の誤謬は著者のみの責任に帰するものであります。

《注》

- (1) シネマコンプレックスが拡大する一方，多くの街中にあった個人営業の単館系映画館が廃業に追い込まれている。シネマコンプレックスが全国スクリーン数に占める割合が76%になる一方で，その約70%が都市部に集中している。ヒット作が集中的に上映される環境が加速した結果，小規模配給会社と街の映画館は存続の危機に追い込まれるようになった。年々，映画を鑑賞する環境が整備される都市部に比して，地方は映画館がない市町村も多く，地域住民の映画鑑賞機会は激減している。
- (2) シネマコンプレックス（複合映画館）により映画興行は大きく次の4点で変化した。
 1. ブッキングの変化：従来の邦画・洋画別の配給システムが崩壊し，2007年では90%の映画館が邦画・洋画混映の劇場となっている。
 2. 低コスト建設・省力化運営：既存館の約3分の1に建設コストが圧縮され，賃料は売上歩合方式に移行した。チケット売り場，入口，映写室の共用化，パート・アルバイトの大量採用などチェーンオペレーションを採用して省力化した。
 3. 立地変化：大都市繁華街から郊外駅前，ロードサイド，ショッピングセンターなどエリア・マーケティングを導入し立地が変化した。
 4. 柔軟な興行：シネマコンプレックス（複合映画館）は，大小複数のスクリーンを持つため，興行実績によって追加，打ち切り，スクリーン変更を可能とした。
 大都会繁華街にあるロードショー館をデパートとすると，シネマコンプレックス（複合映画館）は郊外を主体としたスーパー（量販店）と言うことができる。合理的なマーケティングによる，チェーン・オペレーションも，量販店の運営ノウハウと擬えることができる（菊池〔2008〕）。
- (3) シネマコンプレックスをショッピングセンターの上層階に誘致すれば下の階にもお客が立ち寄る「シャワー効果」が期待できる。週単位で上映作品が入れ替わるシネマコンプレックスがあればお客の来店頻度が高まる。このため，商業施設には魅力的に映る（2008年9月27日付日本経済新聞）。
- (4) シネマコンプレックスが映画ビジネスではなく，ショッピングセンターの標準装備として建設されたため，明らかにオーバースクリーンになっている。そのため，郊外主流だったシネマコンプレックスが都心回帰する動きも目立ってきている。松竹は，2008年7月19日に，開通したばかりの東

京メトロ副都心線「新宿三丁目駅」から徒歩1分の立地に「新宿ピカデリー」をオープンした。スクリーン数10，総座席数2,237，延床面積9,811平方メートルは都心最大級となった。新宿三丁目には2007年2月に，「新宿バルト9」が，東映の既存館（Tジョイ）を閉鎖して東宝と共同でシネマコンプレックスに作り変えており，9スクリーン，1,842席を誇る。「日本一高層フロア（9階～14階）にあるシネマコンプレックス」と呼ばれ，階下にある「丸井」との相乗効果もあり，若い女性客を中心に集客して，年間動員数が100万人を超える。東映系の「Tジョイ」は，2009年秋，東宝系「TOHOシネマズ」，松竹と共同で，横浜市のJR「桜木町」駅前の「みなとみらい」地区に座席数約2,800の大型シネマコンプレックスを開く予定である。

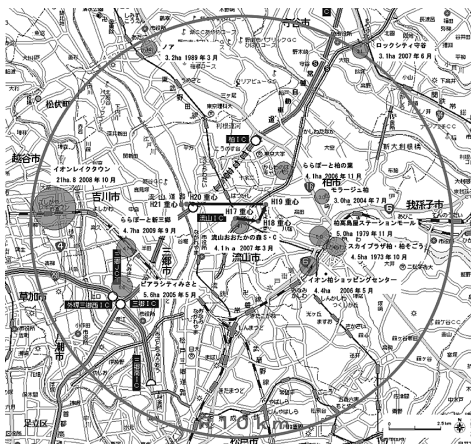
都心回帰する理由としては，もはや地方出店が限界に近づいてきていることに加えて，2007年11月に「改正都市計画法」が全面施工され，1万平方メートルを超えるショッピングセンターの郊外新規出店を規制したこと，都市再開発で都市部への人口流入が進んでいること，等が挙げられる（2008年7月18日付日経流通新聞）。

- (5) シネマコンプレックス（複合映画館）の集積は，つくばエクスプレス沿線の大規模商業施設の開設がもたらしている。千葉県・茨城県にある沿線11駅のうち，5駅の駅前に大型の商業施設がある。たとえば，守谷駅周辺には，「ロックシティ守谷」が開業したため，沿線で最初に開業した「アクロスモール守谷」は，既に方針転換した改装を2008年4月に実施している。従来の専門店中心の店作りから，生活雑貨を扱う日常生活向きの商店へと転換，食品スーパーの「カスミ」と衣料品の「ユニクロ」を除き，従来入店していた30店舗が撤退した（2008年8月19日付日本経済新聞29面）。

2008年10月に研究学園前駅に開設した「大和ハウスSC」には，新たなシネマコンプレックス「MOVIX」が開業した。9スクリーンで，他のシネマコンプレックスよりも座席を5センチ広くするなどの差異化を図った。「MOVIX」は全国20シアターのうち，さいたま，川口，三郷，亀有，柏の葉，研究学園など，本地域への出店が目立っている。また，つくばエクスプレス沿線に留まらず，埼玉県越谷市に2008年10月に開業した「イオン越谷レイクタウンSC」には「ワーナーマイカル」，埼玉県春日部市に2008年11月に開業した「ケーティーインセンスモール」には「TOHOシネマズ」，2009年4月に開業する「ラガーデン春日部」には「ユナイテッド・シネマ」と，開業が相次ぐ。都心から1時間圏内という利便性を有す本地域は，「買い物に行くなら東京で」という住民も少なくなく，土日・休日はファミリー

層を中心とした人出で賑わうが、平日は客足もまばらであり、「SC 内で行くのはスーパーだけ」というお客も多いため、平日に主婦層に来店してもらおうとする SC にとっては、集客装置としてのシネマコンプレックスへの期待が大きくなっている。江戸川大学を中心として半径 10 km にある、店舗面積 3 万平方メートル以上のショッピングセンター（SC）の位置関係および店舗面積の重心は、図表 21 の通りであるが、ショッピングセンターが非常に集積していること、東西南北の方角に偏らずほぼ全方向に所在していることが分かる。

図表 21 江戸川大学を中心とした SC ポジショニング



出所：http://oo2.s43.xrea.com/mt/archives/images/scmap2008.html

- (6) 「TOHO シネマズ」は、6 本鑑賞で 1 本無料の他、毎週火曜日が 1,300 円になる会員サービスがある。上映時間を 1 分=1 マイルとして換算し、特典と交換できるサービスもあり、6,000 マイルで 1 ヶ月のフリーパスを得られる。また、「MOVIX」の場合、クレジット機能はないが、チケット 1 枚購入につき、10 ポイントを獲得、60 ポイントで MOVIX クラブセット（チケット 1 枚+ポップコーン引換券）がもらえる。「ワナー・マイカルシネマズ」は、チケット購入時に「T カード」を提示することにより、6 回見ると 1 回無料のサービス「シックスワンダーフリー」を実施している。また、流山市の隣接となる千葉県・松戸市にある「松戸シネマサンシャイン」のように、毎週木曜日を松戸市民デイとして、市民ならば 1,000 円で映画が観られる独自の値引きサービスを行っている劇場も見られる。その一方で、高校生が 3 人以上で映画館に行くと、一人 1,000 円で映画が観られる「高校生友情プライス」キャンペーンは、2009 年 6 月をもって終了する。日本映画製作者連盟、外国映画輸入配給協会、モーション・ピクチャー・アソシエーション、全国興行生

活衛生同業組合連合会の 4 団体が、映画人口 2 億人突破を目標に掲げて行っている「映画館に行こう！」キャンペーンの一環で、2005 年に導入した制度だったが、見込んだほど利用者が伸びず、休止となった。「高校生友情プライス」に先駆けて導入した「夫婦 50 割引」は、夫婦のうちどちらかが 50 歳以上であれば、入場料が二人で 2,000 円になるサービスであるが、こちらは利用者が多く、キャンペーンが継続されている。値引きサービスの結果として、入場料を多少割り引いても、高齢者を呼び込むだけであり、若者の集客に結び付かなかったため、映画の高齢化を進展させることとなった。

- (7) 本学の 2008 年度前期講義「情報メディア論 I」において、受講学生に実地調査してレポートしてもらった中に次のような報告があった。「プレミアスクリーンは、高級感がある」（当時経営社会学科 3 年男子）。「広いため、ゆったりしている」（当時人間心理学科 3 年男子）。「段差があり、前の席に大きな人が座っても見えやすい」（当時人間心理学科 2 年女子）。「ママズクラブが子供連れに便利」（当時マスコミ学科 3 年女子）。「車椅子専用席がどのスクリーンにもある」（当時マスコミ学科 4 年女子）。2008 年 7 月 19 日に松竹がオープンした東京メトロ副都心線「新宿三丁目駅」駅前のシネマコンプレックス「新宿ピカデリー」では、世界初となるプライベートルーム型のバルコニー席「プラチナルーム」（2 室、各 2 名、特別料金 3 万円）および「プラチナシート」（全 22 席、ペアで 1 万円）を導入した。また、「プラチナルーム」と「プラチナシート」の観客が利用できる「シネマライブラリー」と「カフェ」を併設した。
- (8) 本学の 2008 年度前期講義「情報メディア論 I」において、受講学生に実地調査してレポートしてもらった中に次のような報告があった。「柏の葉ららばーとの映画館は、上から光を照らしながら、きらきらと水を流していたり、エスカレータを上がると綺麗なイルミネーションで宇宙空間みたいになっていて、とても感動しました」（当時人間心理学科 2 年女子）。「TOHO シネマズ流山おおたかの森は、ガラス張りにしていて、夜になると、外のライトがとても印象的で落ち着ける場所になっている」（当時人間心理学科 2 年女子）。「入った瞬間に別世界に行ったような感じがして、ディズニーランドのような雰囲気を出している」（当時人間心理学科 2 年女子）。「エントランスの天井はアートを感じさせる」（当時経営社会学科 2 年男子）。TOHO シネマズの話として「数多くのスクリーンを備えるシネコンは上映作品で違いを打ち出すことが難しい。デザイン性を高めて個性を強調しなければ激しい競争の中で埋没してしまう」（2008 年 9 月 27 日付日本経済新聞）。

「風景を眺めながら待ち時間を過せる。休憩スペースがある」(当時経営社会学科4年男子)。
「明るく窓が大きく多いため開放的。カフェに仕切りがないので開放的。照明がカラフルでデザインが優れている」(当時人間心理学科3年女子)。

「ここは映画を観るだけでなくカフェ代りに利用することもできる雰囲気なので、そういう点では、他の映画館に比べて優れていると思いました」(当時人間心理学科2年女子)。カフェは、上映前後に立ち寄って映画の雰囲気に浸れる点が「売り」となっている。カフェには、映画鑑賞後に作品の余韻に浸ったり、感想を語り合ったりする人々の姿が目につく。

- (9) 2008年1月7日(木)～10日(火)に米国ラスベガスで開催された「2008 インターナショナルCES (コンシューマー・エレクトロニクス・ショー)」において、松下電器は、150インチのディスプレイを発表した。また、既に市場では50インチを超えるFPD(フラットパネルディスプレイ)が普及しており、このような状況下では、家庭内において得られる大型で高画質な映像体験との違いを提供しなければ、映画館側は観客を呼び込めなくなるという危機感を抱いている。映画館がより満足度の高い経験を観客に提供するためには、施設の調度品やシートに高級感を持たせ、デジタル化により、より豊かな視聴体験をしてもらうという動きが必然となっている。

歴史的にみても、テレビ文化が盛んになると映画業界は必ず新しい仕掛けを対抗策として打ち出してきた。たとえば、1950年代にテレビが出現した際にはテレビでは味わえない大画面の迫力を映画館で享受してもらうと「シネラマ」という超ワイドスクリーン方式を開発した。

またワイドテレビやハイビジョン対応の16:9横長テレビが家庭に普及した際には「立体音響」というサウンドシステムを取り入れた。

- (10) 中国が200スクリーン、インドが103スクリーン、導入したとの報告もある(デジタルコンテンツ協会・田中成一〔2007〕「NEW Media 2007.6」p.48)。
- (11) 米国のデジタルシネマの普及には、「バーチャル・プリント・フィー」(VPF)という資金調達方法が採用されている。VPFは、ハリウッドの映画スタジオが、デジタルシネマ用のプロジェクターの導入に際して映画館に資金を提供する仕組みである。デジタルシネマの上映は、映画スタジオにとって、フィルムによる映画興行の際に必要なとされるプリント代を必要としないメリットがあるが、この部分の費用をデジタルシネマ移行への一定期間、映画スタジオが「仮想のプリント代」として資金を集めて基金とし、そこから映画館のデジタルシネマ設備導入資金を拠出しようとするものである。必要がなくなったプリント代を暫定

的に基金として拠出することで、デジタルシネマの普及を促す。このVPF範囲が拡大することにより、更に米国市場でデジタルシネマの普及に弾みが付くと期待されている。但し、VPFは、あくまでもフィルム用の映写機から移行する際の購入に限定しており、新規の映画館でのデジタルシネマの導入は対象外となる。VPFは、デジタルシネマを1回上映することによって支払われる。フィルムのプリント代は1巻あたり平均1,500ドルと試算されるが、デジタル上映の場合、これが何回分の上映にあたるかで1回あたりの価格が変化してくる(2008年1月28日付映像新聞)。

- (12) 「European Cinema Journal/March 2007」を参考にした。
- (13) 「デジタルシネマビジネスの市場動向と将来展望 2005年版」シードプランニング p.23を参考にした。
- (14) 同上, p.25を参考にした。
- (15) フィルム映写機の場合、映画1本当たりのフィルム印刷料金は30万円と言われる(2008年7月17日付日経産業新聞)。
- (16) 映像新聞「NAB 2008 報告書」
- (17) 2008年10月6日付映像新聞8面
- (18) 従来の3D映画は鑑賞後にかなりの疲労感が脳内に蓄積されたが、「ベオウルフ」は実写作品であったため完成度が高く、人間の視覚との整合も良好であった。2Dに比べて映像の中に溶け込むように入っていくことができるため、自然に感情移入しやすいメリットが生まれた。
- (19) 2008年10月6日付映像新聞8面。米国では、「ベオウルフ」以外の作品でも、3Dスクリーンの売上が2Dスクリーンの売上の3倍になっている。入場料が通常6ドルのところを10ドルに設定しているため、観客数増加と客単価の違いが効果として現れた結果である。既に世界ではデジタルスクリーンの約3割が3D対応となっている。アメリカではデジタルスクリーン4,677のうち1,200スクリーンが3Dとなっているのに対して、ヨーロッパは541のうち300スクリーン、日本は96のうち40スクリーンにとどまる。
- (20) 日本国民一人当たりの映画鑑賞回数は1.2回/年と米国の約1/5であり、韓国と比べても少なく、欧州全域での1.6回/年と比較しても極端に少ない。日本映画製作者連盟の調べでは、2007年の日本国内の年間映画館の入場者数は1億6,300万人にとどまっており、2004年をピークに頭打ちとなっている。ここ10年間でスクリーン数が1,200以上も増え、映画の公開本数も300本近く増えているにも関わらず、観客動員はほぼ横這いである。映画観客が増えない原因は習慣的に劇場で映画を観る人が増えていないことにある。映画ファンは高齢化する一方、中高生という新たな映画ファンが生まれていない。欧米の若者に比し

て、趣味の多様化が進行しており、映画を鑑賞する時間的余裕がないことも挙げられる。また、2時間もじっと座って見るという文化に縁遠くなっているのではないかと指摘する説もある。今後も国内人口の減少やインターネットを使った映像配信の拡がりや劇場運営には厳しい環境が予想される。

- (21) 映画製作において、邦画の場合、デジタルシネマの良さをアピールできる作品が少ないことが挙げられる。ハリウッド映画はテーマパーク志向で内容、映像共に面白い作品が多い。一方、邦画は内容重視でコンテンツの良さをストイックに訴える作品が多く華美な映像効果だけに頼ることが好まれないため、デジタルスクリーンで見てもその効果が薄い。デジタルスクリーンの良さを実感できる作品としてはアクションや冒険などのジャンルが向いており、ハリウッドの価値観に合致していると言える。

一方で、東映は、3D映像やデジタルの豊富な色彩に対応することを目的として東京撮影所（練馬区東大泉）を42億円かけて、2010年5月末完成を目指して完全デジタル化中である。デジタル撮影に適した新スタジオやCGを制作できる最先端の編集施設も新設される。2011年の地上波デジタル移行をにらみ、テレビ、映画のデジタル化に対応する。デジタル製作の設備は日本初で東洋一の規模になる（『キネマ旬報2009年1月上旬号』p.95）。

- (22) 2008年1月に実施した、シネマコンプレックス「TOHOシネマズ流山おおたかの森」小林清剛劇場支配人とのインタビューを参考にした。

家庭でホームシアターという形で立体音響を楽しむ視聴者は、映画館に行って立体映像（3D）を観ようとする傾向が強いという。

たとえば、3D映画の「センター・オブ・ジ・アース」では、「土曜、日曜、祝日は満員でお客さんが並んでいる状態。料金は2,000円と普段より高いが、3Dは着実にお客の足を増やしている」とのことである。

- (23) 2008年5月20日（火）MOVIX 柏の葉とのインタビューに基づく。
- (24) 米国ではコンサートやスポーツも映画館で3D映像により楽しんでいる。Tジョイはロックバンド「U2」のライブを3Dで撮影した「U2 3D」の上映を計画している（『日経エンタテインメント（2009年2月号）』p.29）。
- (25) 日本と同様、映画発祥の地フランス（61スクリーン）、イタリア（41スクリーン）は、緩やかに伸びている。また、BRICsのうち、ブラジル（32スクリーン）、ロシア（3スクリーン）は、ほとんど導入されていない。
- (26) 映像新聞「NAB 2008 報告書」
- (27) 松竹は、2007年7月19日にオープンした「新

宿ピカデリー」に「シアターセントラルマネジメント」を導入し、DCP（デジタル映写機）とデジタルシネマサーバーをネットワークでつないだ一元集中管理を行っている。

- (28) 東映子会社で映画配給・興行の「Tジョイ」は、デジタル化に積極的な方針を打ち出しており、2011年に予定している博多駅プロジェクトまでに全館フルデジタル化する予定である。

- (29) 松竹は、2008年7月19日に開館した「新宿ピカデリー」に国内初のフルデジタルネットワークシステムを導入したが、館内のスクリーンすべてにデジタル映写機を設置し、デジタルシネマサーバーでネットワーク管理している。お客の動向に応じて上映スケジュールを柔軟に調整できるほか、物流・人件費の削減や高画質での上映につながる。新宿ピカデリーの総投資額は約60億円と言われる（2008年7月17日付日経産業新聞）。但し、「新宿ピカデリー」の場合、シアター全体のデザインコンセプトを「真っ白なシアター」として、映画の魅力を最大限に引き立たせる「無地のキャンパス」をイメージした白で統一、外観や床面を真白にし、1階から3階まで貫く吹き抜けには、白く輝く大階段を設置した他、スピーカーやエンタランスの液晶ディスプレイなどに世界最新のテクノロジーを導入しており、デジタル映写機とシネマサーバーなど、「映画館デジタル化」に必要なコストは、数億円程度と見られる。

- (30) 川上〔2008〕は「デジタル・ロールアウトについても、以前から現在のフィルムによる配給経費が平均10万円であることからデジタル配給による経費削減のみが宣伝されており、デジタル・ロールアウトによる興行側の利益率向上については議論されていないことに問題がある」と指摘している。しかし、本分析においては、デジタル化による観客動員増加を期待したい一方、その数値予測が難しいため、利益率向上について捨象している。

- (31) 米国では、デジタルシネマ設備投入の際、「バーチャル・プリント・フィー」（VPF）という資金調達方法を活用したファンドを設立・運用するケースが増えている。アクセスIT社、テクニカラーデジタルシネマ社に加えて、米国の上位3大映画興行チェーンであるAMC, Regal, Cinemarkの3社が出資して設立したファンド会社「DCIP」（Digital Cinema Implementation Partners）が、採用した。VPFは、ハリウッドの映画スタジオが、デジタルシネマ用のプロジェクターの導入に際して映画館に資金を提供する仕組みである。映画スタジオがデジタル化によって必要なくなったプリント代を暫定的に基金として拠出することで、デジタルシネマの普及を促す。スタジオ側は、VPFをあくまでも「デジタルシネマへの移行期間における措置」としており、その移行期間は5～6年と試算される（2008年1月28日付映像新

聞)。

一方、欧州では、VPFに代わる「タイム・フィー方式」も話題となってきた。このモデルでは、上映1回ごとに5ユーロ相当の料金を配給が支払い、大作映画で100回上映した場合には総額500ユーロとなる。この「タイム・フィー方式」は、ハリウッド映画に比して上映スクリーン数も上映回数も少ない欧州の映画作品を対象にして議論されているビジネスモデルである。

- (32) 基準割引率および基準貸付利率とは、従来「公定歩合」として日本銀行により公表されていたものの現在の呼称である。
- (33) 民間の経営判断以外として、川上〔2008〕は、「日本でのデジタル・ロールアウトについても米国映画のみのデジタル配給ではなく、日本映画の上映機会拡大の意味からもデジタル配給に対する公的資金による支援、もしくはデジタル上映設備に対する固定資産税の減免」の必要性を主張している。
- (34) 2008年10月25日に日本で公開した3D映画「センター・オブ・ジ・アース」の上映館数は2Dスクリーンが50スクリーン、3Dスクリーンが55スクリーンと、ほぼ半々であった(「キネマ旬報(2008年11月上旬号)」p.68)が、配給元のギャガ・コミュニケーションズによれば、3D上映館の興行収入が全体の約80%に達した。3Dの料金は、2,000円と通常料金より200円高かったが、その割増分を払ってでも3Dを選択した観客が多かった結果である。ディズニーは製作中の20作品のうち半数が3Dとしており、2011年までに17作品の3D映画を公開予定である。ワーナーブラザーズは「ハリーポッター」シリーズの次回作「ハリーポッターと謎のプリンス」(2009年7月公開)を3Dで製作している(「日経エンタテインメント(2009年2月号)」pp.28-29)。

参考文献

- [1] Black and Sholes [1973] "The Pricing of Options of Corporation Liabilities," *Journal of Political Economy* 181, pp. 637-654
- [2] Panayni and Trgeorgis [1998] "Real Option; The Case of Information Technologies and International Bank Expansion," *The Quarterly Review of Economy and Finance* Vol.38, pp.675-

692

- [3] 井口洋〔2007〕「日本で成功するデジタルシネマ」『NEW Media 2007.12』pp.80-82
- [4] IMAGICA社のWebサイト (<http://imagicadcinema.com/dcinema-index/locations/list.html>)
- [5] 映像新聞「NAB 2008 報告書」
- [6] 映像新聞, 2008年1月28日付
- [7] 映像新聞, 2008年7月28日付
- [8] 映像新聞, 2008年10月6日付
- [9] 川上一郎〔2007〕「映画館客席稼働率についての考察」『FDI (フルデジタル・イノベーション) 2007.08』pp.26-27, ユニワールド社
- [10] 川上一郎〔2008〕「デジタル・ロールアウトの進捗状況と課題」『FDI (フルデジタル・イノベーション) 2008.08』pp.28-30, ユニワールド社
- [11] 菊池実〔2008〕「エンタテインメント産業としての日本映画——イノベーションとビジネスモデルの変化」『aura 187』, pp.2-11
- [12] キネマ旬報社「キネマ旬報」2008年11月上旬号, 2009年1月上旬号
- [13] 経済産業省「特定サービス業動態統計調査」
<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/tokusabido/index.html>
- [14] シード・プランニング「デジタルシネマビジネスの市場動向と将来展望」
- [15] 杉沼浩司〔2007〕「デジタルシネマの最新動向」『NEW Media 2007.8』pp.48-49
- [16] 田中成一〔2007〕「デジタルシネマと3D」『NEW Media 2007.6』pp.46-48
- [17] 電通総研「情報メディア論 2008」
- [18] 「日経エンタテインメント(2009年2月号)」pp.28-29
- [19] 日経産業新聞, 2008年7月17日付
- [20] 日経流通新聞, 2008年7月18日付
- [21] 日本経済新聞, 2008年8月19日付
- [22] 日本経済新聞, 2008年9月27日付
- [23] 日本自転車振興会「デジタルシネマに関する調査研究 報告書」
- [24] ユニワールド社「FDI (フルデジタル・イノベーション). 2007.06」
- [25] 「European Cinema Journal/March 2007」
- [26] レノ・トウリジオリス〔2001〕「リアルオブション」, 川口有一郎他訳, エコノミスト社